1. **Modulasi Amplituda**

Sebuah sinyal AM diberikan oleh persamaan

Dengan sinyal carrier mempunyai frekuensi *fc* =105 Hz.

1. Gambarkan spektrum tegangan dari *s*(*t*).
2. Hitung indeks modulasi.
3. Hitung daya pada masing-masing komponen frekuensi.
4. Hitung daya pada sideband, daya total, dan perbandingan daya sideband terhadap daya total.
5. **AM-DSB-FC**
6. Gambarkan dalam time domain sinyal AM-DSB-FC dengan index modulasi 60% dan amplituda carrier 20 volt. Frekuensi carrier 700 kHz dan pemodulasi 5 kHz.
7. Seperti point a. Tetapi dengan indeks modulasi 150% (overmodulasi) !
8. Jelaskan proses di receiver bila sinyal dalam poin b dideteksi dengan detektor selubung dan gambarkan output detektor !
9. Jelaskan proses di receiver bila sinyal dalam poin b dideteksi dengan detektor sinkron pada kondisi carrier recovery bekerja sempurna !